Balsaminaceae africanae.

Von

O. Warburg.

Schlüssel der afrikanischen Arten von Impatiens.

A. Blätter sämtlich oder fast alle (wenigstens die oberen) gegenständig oder quirlig.	
I. Inflorescenzen einblütig, Blüten einzeln oder zu mehreren in den Blattachseln	
a. Sporn kürzer als die Blüten, obere Blätter sitzend	Sect. **Kathetophyllon** Warb. 1. *I. sweertioides* Warb. (Unteres Congogebiet [Malange]).
b. Sporn länger als die Blüten	Sect. **Enantiophyllon** Warb.
1. Blätter meist gegenständig	2. *I. raphidothrix* Warb. (Usambara).
2. Blätter sämtlich quirlig.	
α. Blätter gestielt	3. *I. Sodeni* Engl. et Warb. (Usambara).
β. Blätter sitzend oder fast sitzend	
>< Blätter spitz	4. *I. Thomsoni* Ol. (Likipia).
><>< Blätter nicht spitz	5. *I. uguenensis* Warb. (Uguenogebiet).
II. Inflorescenzen mehrblütig.	
a. Lippe trompetenförmig, Sporn kürzer als die Blüten	Sect. **Salpingochilon** Warb.
1. Sporn am Ende keulenförmig verdickt.	
α. Fahne kahl, Flügel lang und schmal, Blätter oberseits zerstreut behaart	6. *I. Sakeriana* Hook. f. (Kamerun).
β. Fahne mit gewimpertem Kiel, Flügel kurz, Blätter oberseits kahl	7. *I. ulugurensis* Warb. (Uluguru).
2. Sporn am Ende zugespitzt.	
α. Sporn eingerollt, Blätter tief gekerbt . . .	8. *I. Ehlersii* Schweinf. (Kilimandscharo).
β. Sporn nur zurückgekrümmt, Blätter schwach gekerbt.	
>< Blätter kahl, Kelchblätter schmal . .	9. *I. Stairsii* Warb. (Runssoro).
><>< Blätter beiderseits behaart, Kelchblätter breit	10. *I. runssorensis* Warb. (Runssoro).
b. Lippe kurz trichterförmig, Sporn so lang oder länger als die Blüten, fadenförmig	Sect. **Choniochilon** Warb.
1. Blätter am Gipfel des kleinen Stengels gehäuft, an der Basis lang gewimpert, Bracteen pfriemlich	11. *I. Preussii* Warb. (Kamerun).

2\. Blätter nicht gehäuft, an der Basis nicht gewimpert, Bracteen lanzettlich . . . . 12. *I. kamerunensis* Warb. (Kamerun).

B\. Blätter abwechselnd oder nur ausnahmsweise (einige der unteren) gegenständig.

I. Inflorescenzen einblütig, Blüten einzeln oder zu mehreren in den Blattachseln.

a\. Sporn kürzer als die Blüten . . . . Sect. **Microcentron** Warb.

1\. Sporn dick, allmählich in die Lippe übergehend. . . . . Subsect. **Pachycentron** Warb.

α. Lippe sackförmig, purpurfarben, Sporn cylindrisch, plötzlich zurückgekrümmt; Blätter an der Spitze des Stengels gehäuft, Blüten zu mehreren achselständig . . . . 13. *I. bicolor* Hook. f. (Kamerun, Lulua, Stanleypool, Niamniam, Bukoba, Uluguru).

β. Lippe trompetenförmig.

× Sporn nicht gefingert[1]). (St. Thomé).

○ Kelchblätter rund eiförmig . . . 14. *I. buccinalis* Hook. f.

○○ Kelchblätter schmal-lanzettlich . 15. *I. Kilimandjari* Ol. (Kilimandscharo).

×× Sporn am Ende gefingert . . . . . . 16. *I. digitata* Warb. (Kilimandscharo).

γ. Lippe bootförmig.

× Blüten einzeln, Blätter schmal-lanzettlich . . . . 17. *I. Mackeyana* Hook. f. (Ober-Guinea).

×× Blüten büschelig, Blätter ei-lanzettlich oder länglich-elliptisch . . . . . . 18. *I. Volkensii* Warb. (Kilimandscharo).

2\. Sporn dünn, gegen die Lippe zu deutlich abgesetzt . . . . Subsect. **Stenocentron** Warb.

α. Sporn gebogen.

× Lippe bootförmig, kahl . . . . . . 19. *I. Mannii* Hook. f. (Kamerun, Fernando Po).

×× Lippe trichterförmig, behaart . . . . 20. *I. trichochila* Warb. (Usambara).

β. Sporn gerade.

× Lippe breit trichterförmig, Sporn bedeutend länger als die Lippe, Lippe und Sporn behaart, Blätter elliptisch oder ei-elliptisch . . . . 21. *I. papilionacea* Warb. (Kilimandscharo).

Lippe und Sporn kahl, Blätter klein, rhombisch-eiförmig . . . . 22. *I. rubro-maculata* Warb. (Kilimandscharo).

×× Lippe trichterförmig, Sporn nicht viel kürzer als die Lippe[2]).

○ Lippe behaart oder gewimpert.

△ Stengel und Kelchblätter behaart . . . . 23. *I. Burtoni* Hook. f. (Kamerun).

△△ Stengel und Kelchblätter kahl . . . . 24. *I. Eminii* Warb. (Runssoro).

○○ Lippe kahl.

△ Blattstiel wimperlos . . . 25. *I. Zenkeri* Warb. (Jaunde, Kamerun).

1) Hierher gehört wohl auch die ganz kürzlich (Kew bulletin 1895. p. 64) beschriebene *I. gomphophylla* Bak. vom Tanganyika mit eingerolltem Sporn.

2) Hierher gehört wohl auch *I. assurgens* Bak. vom Tanganyika (Kew bulletin 1895. p. 64).

△△ Blattstiel gewimpert . . . 26. *I. affinis* Warb. (Kamerun).

××× Lippe helmförmig, Sporn minimal, hakenförmig . . . . 27. *I. shirensis* Bak. f. (Schire).

b. Sporn länger als die Blüten . . . . Sect. **Macrocentron** Warb.

1. Blätter lanzettlich.

α. Blätter kahl oder nur auf den Nerven behaart . . . . 28. *I. Irwingii* Hook. f. (Togo, Niger, Kamerun, Niamniam.)

β. Blätter unterseits behaart. . . . . 29. *I. Kirkii* Hook. f. (Angola, Nyassa, Bukoba [*I. procridoides* Warb.].)

2. Blätter eiförmig bis elliptisch.

α. Flügel bis auf die Basis gespalten, Blüten rosa . . . . 30. *I. Sultani* Hook. f. (D.O.Afrik.)

β. Flügel nicht so tief gespalten, Blüten violett.

× Blätter scharf gesägt, Sporn mehr als doppelt so lang als die Blüte . . . . 31. *I. tawetensis* Warb. (Taweta am Kilimandscharo.)

×× Blätter tief gekerbt, Sporn etwa doppelt so lang als die Blüte . . . . 32. *I. Hochstetteri* Warb. [= *I. micrantha* Hochst. non (Bl.) Miq.] (Abessin.)

××× Blätter mäßig gekerbt, Sporn nicht viel länger als die Blüte.

○ Sporn und Lippe kurz, aber dicht wollig behaart, $1/2$ mal länger als die Blüte . . . . 33. *I.* n. sp. Scott Elliott. (Sierra Leone.)

○○ Sporn kaum länger als die Blüte, fast kahl, Lippe lang behaart . . . . . 34. *I. capensis* Thunb. (Cap, Nyassa, Angola).

×××× Blätter rhombisch oder rhombisch eiförmig, klein, Sporn kaum länger als die Blüte . . . . 35. *I. nana* Engl. et Warb. (Usamb.)

II. Inflorescenzen mehrblütig.

a. Sporn kürzer als die Lippe, nicht deutlich abgesetzt. . . . . Sect. **Brevicornes** Warb.

1. Blüten doldig an der Spitze des Blütenstandsstieles, Lippe trompetenförmig, Sporn kurz, zurückgekrümmt . . . . 36. *I. macroptera* Hook. f. (Fernando Po, Kamerun.)

2. Blüten traubig.

α. Lippe röhrenförmig, sich ganz unmerklich in den zurückgebogenen, an der Spitze schwach ausgerandeten Sporn verschmälernd . . . . 37. *I. Fischeri* Warb. (Kikuju beim Kenia.)

β. Lippe lang trichterförmig, sich allmählich in den kurzen scharf umgebogenen Sporn verschmälernd; Blätter an der Basis rund 38. *I. hians* Hook. f. (Fernando Po, Kamerun.)

γ. Lippe flach, ziemlich plötzlich in den kurzen, dicken, umgebogenen Sporn verschmälert; Blätter an der Basis herzförmig 39. *I. palpebrata* Hook. f. (Sierra del Crystal.)

b. Sporn länger als die Lippe, deutlich abgesetzt. Sect. **Longicornes** Warb.

1. Blattstiele mit warzenartigen Tentakeln, Blüten groß, rosa, Flügel bis auf die Basis geteilt . . . . 40. *I. Holstii* Engl. et Warb. (Usambara, Teita, Uluguru.)

2. Blattstiele ohne warzenartige Tentakeln, Blüten mehr oder weniger violett, Flügel nicht bis auf die Basis geteilt.
   α. Wimpern der Blattbasis hakig eingekrümmt, Blüten klein . . . . 41. *I. hamata* Warb. (Uluguru.)
   β. Wimpern, wenn vorhanden, nicht hakig eingekrümmt.
      >< Sporn am Ende nicht verdickt.
         ○ Bracteen bleibend.
            △ Blätter kaum gekerbt, an der Basis nicht gewimpert . . . . . 42. *I. Baumannii* Warb. (Togo.)
            △△ Blätter tief gekerbt, an der Basis lang gewimpert . . . . 43. *I. Stuhlmannii* Warb. (Uganda.)
         ○○ Bracteen abfallend und Narben hinterlassend . . . . 44. *I. filicornu* Hook. f. (Fernando Po, [Abessin.?].)
      ><>< Sporn am Ende verdickt.
         ○ Bracteen klein und schmal, Lippe sehr kurz . . . . 45. *I. Walleriana* Hook. f. (Mosambique.)
         ○○ Bracteen groß und breit, Lippe groß und lang . . . . 46. *I. tinctoria* Rich. (incl. *Rothii* Hook. f. und *abyssinica* Hook. f.).

Die 20 Arten der ostafrikanischen Inseln sind zu schlecht im Berliner Herbar vertreten, und was die BAILLON'schen Arten betrifft, zu unvollständig beschrieben, um eine Bestimmungstabelle geben zu können, der Vollständigkeit wegen seien sie aber hier aufgezählt; sie gehören sämtlich den beiden Sectionen *Microcentron* und *Macrocentron* an, mit abwechselnden Blättern und einblütigen achselständigen Infloreseenzen.

Zu *Microcentron* gehören *I. auricoma* Baill. und *comorensis* Bak. von den Comoren, *macradenia* Baill., *delicatula* Baill., *Humblotiana* Baill., sowie die hier zu beschreibenden *I. bisaccata* Warb. und *sacculata* Warb., endlich *I. dorstenoides* (Bak.) Warb. (= *Trimorphopetalum dorstenoides* Bak.), sämtlich aus Madagascar.

Zu *Macrocentron* gehören *I. Gordoni* Horne von den Seychellen, *I. Hildebrandtii* Baill., *trichoceras* Bak., *Lyallii* Bak., *Baroni* Bak., *emirnensis* Bak., *firmula* Bak., *Bakeri* Warb. (= *I. salicifolia* Bak. non Hook. f. et Th.), *Lantziana* Baill., *filipes* Baill., *manaharensis* Baill. und *Rutenbergii* O. Hoffm., sämtlich aus Madagascar.

1. I. sweertioides Warb. n. sp.; herba erecta longa internodiis inferioribus elongatis, caulibus pilis flavis patentibus hirtis, foliis oppositis subsessilibus oblongis vel oblongo-ovatis basi rotundatis vel subcordatis apice obtusis vel subacutis margine distanter et vix distincte serratis, utrinque pilis flavis parce inspersis, costa distincta, venis inconspicuis; floribus axillaribus solitariis fere glabris longe et glabre pedunculatis, sepalis anguste lanceolatis, labello late infundibuliformi, in calcar breve apice incurvatum abrupte exeunte; alis et vexillo latis quam labellum majoribus; fructibus brevibus inflatis obovatis apice rotundatis basi acutis.

Die Stengel haben 2 mm im Durchmesser, die unteren Internodien sind c. 11 cm lang, die oberen viel kürzeren 2—3 cm lang; die Blätter sind 3—4½ cm lang, 1½ cm breit, die größte Breite liegt nahe der Basis; die Blütenstiele sind 3—3½ cm lang, die

Kelchblätter sind 4—5 mm lang, $1\frac{1}{2}$ mm breit, die Lippe ist 1 cm breit, $\frac{1}{2}$ cm lang, der Sporn ist $\frac{1}{2}$ cm lang, $\frac{3}{4}$ mm breit, nur die Spitze ist hakenförmig gekrümmt. Die Frucht ist 9 mm lang, 5 mm breit.

Westafrika, Malange, Quifocussa, auf feuchten Wiesen (v. MECHOW n. 572c — 18. Febr. 1881).

Diese Art, die im Habitus an *Swertia* erinnert, gehört wegen des kurzen Spornes und der einzeln stehenden Blüten in die Nähe von *I. Burtoni* Hook. f. und *Mannii* Hook. f., nimmt aber durch die gegenständigen eigentümlich geformten Blätter, die Behaarung etc. eine recht gesonderte Stellung ein und dürfte eine besondere Section unter den Afrikanern repräsentieren.

7. I. ulugurensis Warb. n. sp.; herba erecta foliis oppositis vel verticillatis, petiolis brevibus apice tentaculis glandulosis appendiculatis, foliis late ovatis basi oblique acuminatis apice acutis margine distanter dentato-serratis supra glabris subtus in costa et paullulo in nervis fimbriato-pilosis; inflorescentiis axillaribus paucifloris, pedunculis tenuibus, bracteis anguste lanceolatis fimbriatis, sepalis late lanceolatis fere glabris parvis, labello bucciniformi subcurvato sensim in calcar recurvatum saccatum apice fere clavatum haud acutum exeunte, alis late ovatis subacuminatis margine ciliatis.

Die Internodien sind 4—6 cm lang, die sich nach oben zu verbreiternden Blattstiele sind 1—2 cm lang, die Blätter 7—8 cm lang und 4 cm breit; der gemeinsame Blütenstandsstiel 2—$2\frac{1}{2}$ cm lang, $\frac{3}{4}$ mm dick, die Bracteen 3—4 mm lang, schon an der Basis kaum 1 mm breit, die Blütenstielchen sind $1\frac{1}{2}$ cm lang; die Blüten sind hochrot, die Sepalen 3 mm lang, $1\frac{1}{4}$ mm breit; die Lippe ist 15 mm lang, die Öffnung an der Basis ist 6—7 mm breit, der zurückgekrümmte Sporn ist 3 mm lang, $1\frac{1}{2}$ mm breit; die Flügel sind 8 mm lang, 6 mm breit.

Deutsch-Ostafrika, Uluguru, Lukwangulu, Grenze des Waldes, 2400 m ü. M. (STUHLMANN n. 9165 — 6. Nov. 1894).

Die Art steht *I. Stairsii* Warb. vom Runssoro wohl am nächsten, letztere besitzt aber eine starke gebogene Lippe, die in einen längeren und allmählich zugespitzten, nicht sackförmigen Sporn ausläuft; die Blattstiele besitzen bei unserer Art dicke Tentakeln, bei *Stairsii* nur lange, dünne Wimpern.

11. I. Preussii Warb. n. sp.; herba parva delicatula basi repens, foliis apice caulis confertis alternantibus vel subverticillatis, petiolis diversae longitudinis, foliis tenuissimis oblongo-ovatis, apice acutis basi rotundatis, supra pilis albidis paucis inspersis, profunde crenatis vel subsinuatis, in crenaturis submucronatis basi longe ciliatis. Inflorescentiis longissime pedunculatis fere terminalibus; floribus parvis roseis apice pedunculi racemose dispositis, bracteis minimis lineari-subulatis persistentibus, pedicellis filiformibus, labello parvo, calcare filiformi quam flores subbreviore; fructibus parvis infra medium incrassatis; seminibus brunneis, complanatis, ovatis vix verrucosis.

Die ganzen Pflanzen sind 10—40 cm hoch, die Blattstiele sind 2—6 cm lang, die Blätter sind 3—10 cm lang und 1—3 cm breit; die Inflorescenzen sind 7—9 cm lang, der Blütenstandsstiel bis zu den ersten Blüten ist 6—8 cm lang, $\frac{1}{2}$ mm dick, die Bracteen sind über 1 mm lang, die Blütenstielchen sind $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ cm lang, die Blüten 7 mm, der Sporn 5 mm lang, $\frac{3}{4}$ mm dick. Die Frucht ist 6 mm lang, 2—3 mm dick.

Kamerun, Buea, 1100—1250 m, auf Felsen in einer feuchten Schlucht am Bache (Preuss n. 592 — 17. Jan. 1891).

Der folgenden Art (*I. kamerunensis*) sehr nahe stehend, aber in allen Teilen kleiner, mit tiefer gekerbten, an der Basis lang gewimperten Blättern, schmalen Bracteen, meist unverzweigten Stengeln.

12. **I. kamerunensis** Warb. n. sp.; herba robusta erecta basi repens, foliis vulgo oppositis vel verticillatis interdum longissime petiolatis magnis tenuibus supra pilis albidis valde distanter inspersis, apice acuminatis basi obliquis subacutis, margine serratis in serraturis submucronatis basi haud ciliatis; pedunculis axillaribus glabris longissimis simplicibus apice racemose flores gerentibus; bracteis lanceolatis acutis; floribus longe pedicellatis, glabris, labello parvo, calcare filiformi flores fere aequante.

Bis 60 cm hoch, mit 4—6 mm dicken Stengeln; die Blattstiele sind 2—12 cm lang, die Blätter sind 6—14 cm lang, 3—6 cm breit; die Inflorescenzen sind 8—17 cm lang, nur die oberen 3—6 cm tragen Blüten; die Bracteen sind 3 mm lang: die Blütenstielchen sind $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm lang, der Sporn ist $1^1/_2$—2 cm lang, $^2/_3$ mm dick, die Flügel sind ca. 1 cm lang.

Kamerun, Buea, auf Felsen in einer feuchten Bachschlucht, 1100 m (Preuss n. 590 — 17. Jan. 1891).

13. **I. bicolor** Hook. f. var. **brevifolia** Warb. — Eine dem Typus von Westafrika sowie den von Schweinfurth (n. 3280) in Niam-niam und von Stuhlmanm bei Bukoba gesammelten Exemplaren recht ähnliche Pflanze, jedoch mit bedeutend kürzeren, rhombisch-eiförmigen nur 7 cm langen Blättern; interessant ist ferner, dass einige der Blattstieltentakel schwach gegabelt oder verzweigt erscheinen. Im übrigen vermochte ich nach dem geringen vorliegenden Material Unterschiede nicht zu constatieren, so dass vorläufig eine Abtrennung als Art nicht berechtigt erscheint; Blüte rot.

Kirunga Vulkan, Ruanda, Urwald, 2500 m (Graf Goetzen n. 37 — 11. Juni 1894).

24. **I. Eminii** Warb., var. **lanceolata** Warb. — Sehr ähnlich dem Typus der Art vom Runssoro, aber mit schmäleren, nicht eiförmigen, sondern meist lanzettlichen Blättern und etwas behaarten Blütenstielen, kriechend, mit violetten Blüten.

Kirunga Vulkan, Ruanda, Urwald, 2500 m (Graf Goetzen n. 54 — 11. Juni 1894).

25. **I. Zenkeri** Warb. n. sp.; herba glabra erecta, petiolis maximis foliis alternantibus ovatis apice acutis basi acuminate decurrentibus utrinque glabris margine serratis in dentibus mucronatis, utrinque c. 8-nerviis; floribus axillaribus vulgo solitariis magnis, sepalis ovato-oblongis, labello maximo, galeato glabro, apice mucronato, calcare recurvato filiformi quam labellum breviore, alis quam labellum duplo majoribus.

Die Blattstiele sind 4—8 cm, die Blätter 8—12 cm lang, 4—6 cm breit, der Blütenstiel ist $2^1/_2$ cm lang, die Öffnung der c. $1^1/_2$ cm langen Lippe ist 2 cm breit, der Sporn ist kaum 8 mm lang, 1 mm dick, die Flügel sind über 3 cm lang.

Kamerun, Jaunde-Station, an halbschattigen feuchten Plätzen und Wegen in der Nähe des Ossnabaches, 800 m ü. M. (Zenker u. Staudt n. 378 — 12. Juli 1894).

Die Art steht *I. Burtoni* Hook. f. am nächsten; die meist größeren Blätter, das bedeutend größere und unbehaarte Labellum bei gleich großem Sporn sowie das Fehlen der Behaarung an den Stengeln wie auch der Cilien am Blattstiele sind die wichtigsten Unterschiede.

26. Sehr nahe dieser Art steht **I. affinis** Warb. n. sp., die ich bisher für eine Varietät von *I. Burtoni* Hook. f. gehalten habe, die aber doch so merkliche Unterschiede besitzt, dass man sie abtrennen kann, zumal da auch Preuss sie für eine besondere Art ansieht. Sie unterscheidet sich von *I. Burtoni* Hook. f. hauptsächlich durch die völlige Kahlheit der Blüten und des Stengels sowie der Blattoberseite, und ferner durch die in sämtlichen Blattkerben stehenden Spitzchen, von *I. Zenkeri* durch die kleinere Lippe, Blüten und Blätter, sowie durch das Vorhandensein einzelner Wimpern am Blattstiel.

Kamerun, Buea, 950—2000 m, im Urwald häufig (Preuss n. 583 — 16. Mai 1891).

I. Burtoni findet sich nach Preuss am selben Berge etwas tiefer, 800—950 m ü. M.

41. **I. hamata** Warb. n. sp.; herba glabra parva foliis alternantibus petiolatis ovato-lanceolatis basi rotundatis apice acuminatis margine acutissime mucronato-serratis versus basim uncinate fimbriatis. Inflorescentiis axillaribus umbellate paucifloris, bracteis linearibus, sepalis parvis ovato-lanceolatis acutis, labello brevi infundibuliformi in calcar longum filiforme apice incurvatum elongato.

Der nahe der Spitze seitlich etwas gewimperte Blattstiel ist $1^1/_2$ cm lang, die Blätter sind c. 5 cm lang, 2—$2^1/_2$ cm breit, die Blütenstandsstiele sind c. $2^1/_2$ cm lang, die Bracteen sind 2—3 mm lang, $^1/_4$ mm breit, die Sepalen sind 2—$2^1/_2$ mm lang, $1^1/_4$ mm breit, die Lippe besitzt eine c. 3 mm breite Öffnung, der Sporn ist c. 1 cm lang, 1 mm breit.

Deutsch-Ostafrika, Uluguru, Lukwangulo, Bergwald, 2100 m (Stuhlmann n. 9183 [a]).

Obgleich ein sehr unvollkommenes Material vorliegt, ist die Art durch die doldige Blütenstellung und durch die hakenförmig gebogenen Blattwimpern so leicht kenntlich, dass es erlaubt scheint, dieselbe zu beschreiben. *I. shirensis* Bak. f. hat zwar auch etwas eingekrümmte, aber dickere Blattzähne, ferner auch ganz andere einzeln stehende Blüten mit kleinem Sporn.

42. **I. Baumannii** Warb. n. sp.; herba crassa erecta, foliis infimis exceptis alternantibus, petiolis pilosiusculis, foliis ovato-ellipticis utrinque acutis margine subcrenatis in crenaturis ciliatis, glabris, subtus in nervis puberulis, venis utrinque c. 5—6 ascendentibus curvatis. Inflorescentiis axillaribus, pedunculo quam folia longiore, floribus glabris in apice pedunculi umbellatis, bracteis parvis ovatis acutis, sepalis anguste ovatis vix acutis coloratis glabris, labello brevi in calcar flores superans angustissimum strictum exeunte.

Die Blätter sind 6—9 cm lang, 3—4 cm breit, unterhalb der Mitte am breitesten, die Blattstiele sind 2—4 cm lang und tragen keine Cilien. Die Inflorescenzen sind 8—12 cm lang, davon kommen 7—10 cm auf den sehr dünnen, kaum 1 mm dicken Blütenstandsstiel. Die Bracteen sind 3 mm lang, die Blütenstielchen 1 cm lang, 1/3 mm dick. Die Kelchblätter sind 4 mm lang, 2 mm breit, die Blüten sind kaum 1 cm lang, die 5 mm lange, trichterförmige Lippe endet in einen 1 1/2—2 cm langen und 1/4—1/2 mm dicken, am Ende ganz schwach verdickten Sporn.

Togo, Misahöhe (BAUMANN n. 95 — 17. März 1894). — Durch das ganze Agomegebirge an schattigen Bachrändern weit verbreitet, besonders schön entwickelt am Treiniesfalle bei Amedzoohe.

Die Art steht wohl der *I. filicornu* Hook. f. am nächsten.

I. bisaccata Warb. n. sp.; herba erecta glabra petiolis longis distanter crasse glandulose appendiculatis, foliis alternantibus ellipticis utrinque acuminatis acutis margine subcrenatis in sinibus minime setosis; floribus axillaribus fasciculatis longissime pedunculatis, sepalis coloratis ovatis parvis, labello magno naviculari, calcare brevi bisaccato, alis et vexillo magnis; fructibus in medio incrassatis, seminibus late ovatis verrucosis.

Die Blattstiele sind 3—4 cm lang, die Drüsenfortsätze derselben 1 mm lang 1/2 mm dick, die Blätter sind 10—12 cm lang, in der Mitte 3—4 cm breit, jederseits mit c. 6 schwach gekrümmten Seitennerven; die sehr dünnen, meist zu 2—4 aus einer Achsel entspringenden Blütenstielchen sind 5—6 cm lang. Die Blüten sind c. 2 cm lang, die gefärbten Sepalen sind 5 mm lang, 3 mm breit, etwas spitz, die schiffartige Lippe ist 12 mm lang, der dunkler gefärbte Sporn ist nur 3 mm lang und fast von der Basis aus in zwei über 1 mm dicke Säckchen geteilt. Die Früchte sind 15 mm lang, 3 mm breit die Samen über 1 mm lang, dunkel mit helleren Wärzchen.

Westmadagascar, Amber (Ambohitsi-Gebirge) (HILDEBRANDT n. 3382[a] — März 1880).

I. sacculata Warb. n. sp.; herba erecta glabra praecedente minor, petiolis foliis floribus praecedenti similibus sed multo minoribus, sepalis viridibus lanceolatis acutis, petioli glandibus tenuibus vel interdum desinentibus; foliis nonnunquam oppositis.

Die Blattstiele sind 2—3 cm lang, die Blätter sind 6—8 cm lang, 2—3 1/2 cm breit, die Blütenstielchen 2—2 1/2 cm lang, die Kelchblätter 1 mm lang, die schiffartige Lippe 8 mm lang, der 2 sackartige Ausstülpungen tragende sehr kurze Sporn ist etwas gekrümmt.

Westmadagascar, Amber (Ambohitsi-Gebirge) (HILDEBRANDT n. 3382 — März 1880).

Dies ist die von BAILLON überaus unvollständig als *I. Hildebrandtii* H. beschriebene Pflanze (Bull. soc. Linn. 1886. p. 595. Nr. 16), nachdem schon Nr. 9 derselben Liste, eine ganz andere Pflanze, von ihm den gleichen Namen erhalten hatte. Sie steht offenbar der vorhergehenden recht nahe.